電流と電流計

ポイント１　電流計（でんりゅうけい）の操作

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

■電流の単位

電流の単位は＿＿アンペア＿＿〔記号：＿＿A＿＿〕を使う。
小さい電流を表すときは，1000分の1を表す＿＿ミリアンペア＿＿〔記号：＿＿mA＿＿〕を使う。

■電流計の操作手順

①電流計は，電流をはかりたい部分に＿＿直列（ちょくれつ）＿＿につなぐ。
└ 図1

②電源の＋極（プラスきょく）側を，電流計の＿＿＋端子（たんし）＿＿につなぐ。
└ 図1，2

電源の－極（マイナス）側を，電流計の＿＿－端子＿＿につなぐ。
└ 図1，2

③電流の大きさが予想できないときは，
最も＿＿大きい＿＿電流がはかれる端子（＿＿5＿＿A）につなぐ。
└ 図2
↓
理由：＿＿針がふり切れて＿＿電流計がこわれるのを防ぐため。

図1　電流計をつないだ回路

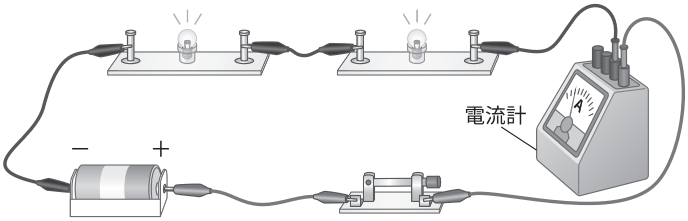


図2　電流計

ポイント2　目盛りの読み方

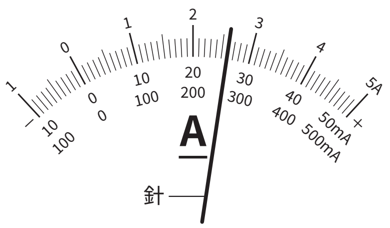
＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

電流計の目盛りは，最小目盛りの $\frac{1}{10}$ まで読みとる。

表1 電流計の目盛りの読み方

−端子（マイナスたんし）	50mA	500mA	5 A
はかれる電流の最大値	50mA	500mA	5 A
最小目盛り	1 mA	10mA	0.1A
目盛りの例（図3）の電流の値	26.0mA	260mA	2.60A

図3 電流計の目盛り



確認テスト

次の問いに答えなさい。

(1) 電流の大きさを表す単位にはAがある。これを何と読むか。　アンペア

(2) 1Aは何mAか。　1000mA

(3) 140mAは何Aか。　0.14A

(4) 電流計は，電流を測定したい回路に対してどのようにつなげばよいか。　直列

(5) 電流計の＋端子は，電源の＋極側，−極側のどちらにつなげばよいか。　＋極

(6) 電流計の−端子には，50mA，500mA，5Aの3つがある。電流の大きさが予想できないとき，電流計の−端子は，最初にどれにつなぐか。　5A

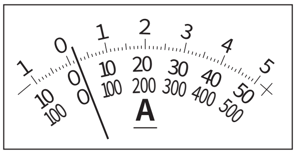
⑺　次の文は，電流の大きさが予想できないときに，最も大きい電流がはかれる－端子につなぐ理由である。（　　）にあてはまる言葉を答えよ。

針が（　　），電流計がこわれるのを防ぐため。

ふり切れて

⑻　回路に電流計をつなぐと，図1のように針がふれた。50mAの－端子につないでいるとき，電流の大きさは何mAか。

図1



2.0mA

⑼　回路に電流計をつなぐと，図1のように針がふれた。500mAの－端子につないでいるとき，電流の大きさは何mAか。

20mA

⑽　回路に電流計をつなぐと，図1のように針がふれた。5Aの－端子につないでいるとき，電流の大きさは何Aか。

0.20A